

Túnels i ponts per a l'Europa unida

El proper dia 1 de desembre anglesos i francesos se saludaran sota el canal de la Mànega. Però a més d'aquest túnel, altres projectes van salvant l'aïllament d'algunes zones.

Saps què estaria bé, Astèrix? Doncs un túnel per anar de la Gàl·lia a Bretanya. Així es podria viatjar sense por de la pluja ni de la boira", deia Obèlix. I Noquintòrax explicava que se'n parlava, del projecte. Però que la cosa anava per a llarg. Tant, que fins uns 2.000 anys després no s'haurà establert la connexió submarina entre França i Anglaterra.

A la ficció, la idea ja existia a l'època d'Astèrix. A la realitat, fou l'enginyer Albert Mathieu qui el 1807, en temps de Napoleó, va tenir la idea de fer un túnel. Però la guerra va aturar el projecte. El 1881 es va arribar a construir un túnel de tres quilòmetres. Però els problemes polítics i econòmics obligaren a deixar-ho córrer.

Quan el proper dia 1 de desembre francesos i anglesos puguin fer una encaixada sota el Canal de la Mànega, Europa haurà deixat d'estar aïllada. Recordem que el 1930 el *Daily Mirror* titulava: "Boira al Canal. El continent està aïllat". Però al marge d'aquest detall anecdòtic, aquell dia es produirà un pas important en un projecte que a Anglaterra mai no ha estat vist amb gaire simpatia.

En temps de Napoleó, un túnel es considerava una amenaça. El 1858, el Primer Ministre Lord Palmerston deia que no s'havia d'escurçar una distància que ells ja trobaven massa curta. Arthur Conan Doyle i la reina Victòria eren més favorables al projecte, perquè no els agradava gaire l'alternativa de fer el viatge per mar. I per

a Churchill, el túnel seria un símbol en l'avanç de la civilització. Però el mateix Churchill opinava el 1952 que si hagués de refer el món, posaria canals al voltant de cada país.

Si estiguéssim en la darrera era glaciària, el túnel no seria necessari. En aquest temps, bona part de l'aigua dels oceans estava concentrada en els pols i Anglaterra estava unida al continent. En segles posteriors, la insularitat ha pesat en els britànics i ha anat conformant un tarannà ben característic. El *Chunnel* —contracció irònica de *channel* i *tunnel*— haurà necessitat molts anys de converses, gran inversió i tecnologia sofisticada per trencar aquesta insularitat.

Onze grans màquines, amb un cost per cada una de més de 2.000 milions de pessetes i un pes total de 1.200 tones, són les encarregades de foradar el túnel. Mentre les de la part anglesa eren batejades amb xifres, les de la part francesa reben noms com Brigitte, Pascale i Catherine. La impressionant màquina fa una força de 10.000 tones i la ganiveta de 8'7 metres dona tres voltes per minut, foradant la terra fins a 95 metres sota el nivell del mar.

El túnel ha avançat a un ritme de 4'4 metres per hora, amb un sistema làser que té en compte dotze punts de referència establerts a través del sistema de satèl·lits Navstar. Això ha permès que en 38 quilòmetres de túnel només s'hagi produït una desviació de 50 centímetres.

El cost ha estat tan impressionant com l'obra d'enginye-

ria. El 1986 es va preveure un pressupost de 975.000 milions de pessetes. Però la inflació i algunes modificacions ha situat aquest pressupost en gairebé 1 bilió i mig. Durant un temps s'ha temut per la fallida del projecte. Finalment, els crèdits necessaris s'han aconseguit i s'espera que el túnel entre en servei pel juny del 93.

El mercat europeu és una de les esperances dels accionistes d'Eurotúnel, la companyia que explotarà l'obra. Més de 12.000 homes hauran participat per acabar uns treballs que poden perjudicar les companyies de transbordadors que fan el recorregut entre França i Anglaterra. Es calcula que pel 2003, 44'6 milions de passatgers i 26'8 tones de mercaderies passaran cada any el canal. Els vehicles seran transportats per trens que sortiran cada quinze minuts en les hores punta i que trigaran uns 35 minuts en fer el trajecte de 50 quilòmetres —38 dels quals són sota el mar—.

Per al primer any s'esperen 30 milions de passatgers. Curiosament, mentre la majoria de d'usuaris, segons es preveu, seran britànics, 436.000 dels 560.000 accionistes del projecte són francesos. Això ja és una mostra de la diferent acceptació que el túnel ha tingut a banda i banda. A més, l'obra s'ha de completar amb uns transports ràpids fins a Folkestone —vora Dover— i Coquelles —vora Calais—. Tot i així, el govern britànic acaba de rebutjar un ajut per a la construcció del TGV Dover-Londres.

Aquest és un problema ge-

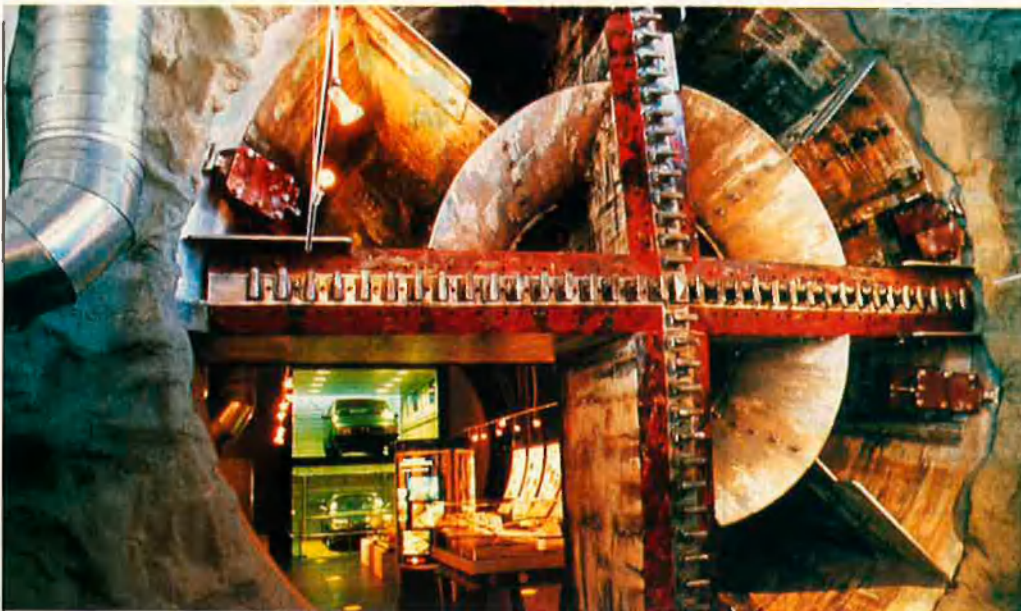
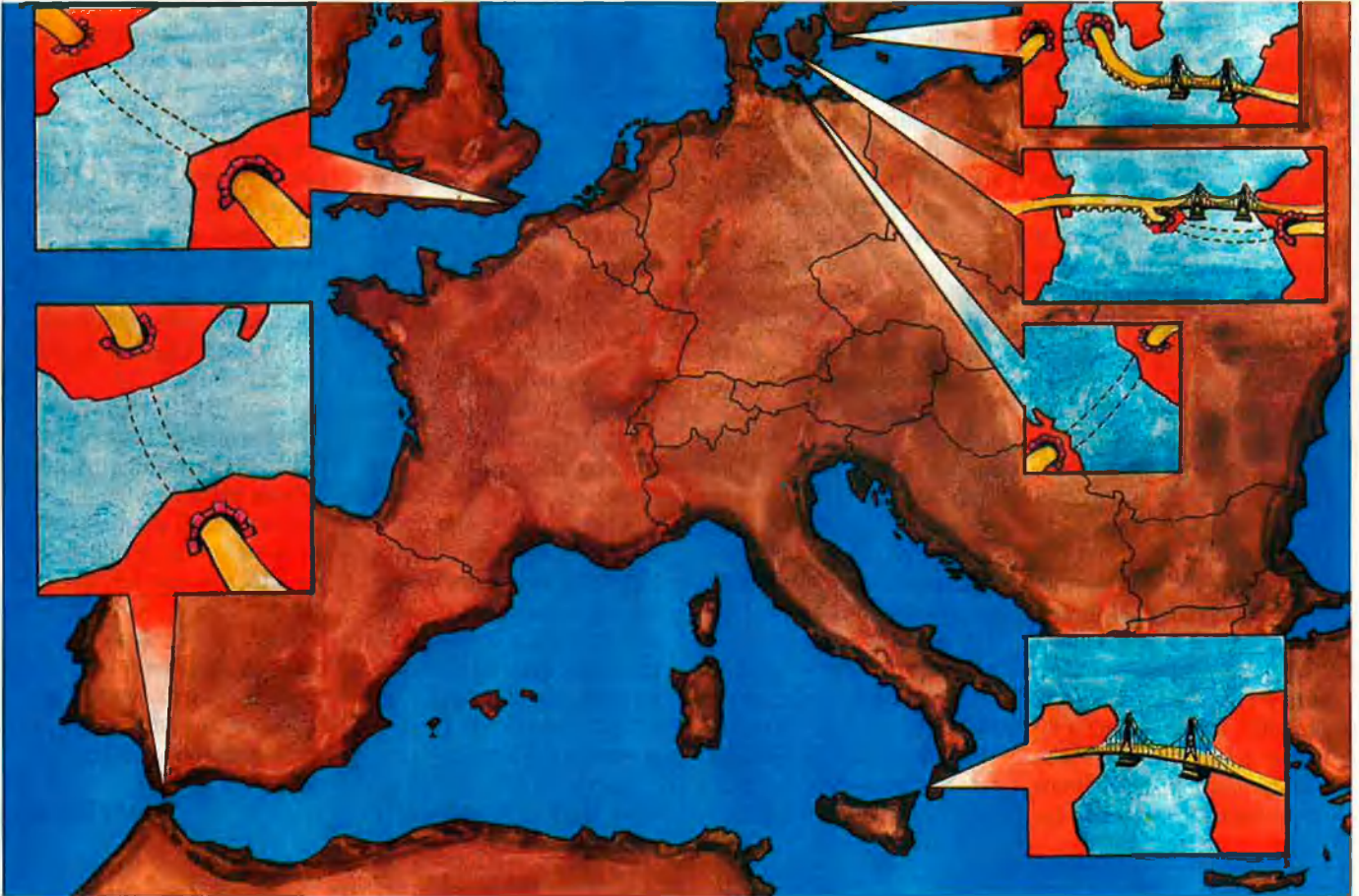
neral dels transports anglesos. La Confederació d'Industrials Britànics considera que els dèficits estructurals els fan afegir uns 3 bilions de pessetes als costos generals. Irònicament, John Prescott, del partit laborista, deia que els passatgers arribarien a Calais a més de 300 quilòmetres per hora, passarien el túnel a uns 160 i prendrien els trens anglesos per anar a poc més de 80.

En tot cas, la infraestructura que facin els francesos, més el trajecte del túnel i els treballs dels britànics donarien a la xarxa europea de TGV una forta empenta. Barcelona podria quedar a unes set hores de Londres —sense comptar el possible canvi de tren o l'aturada a París— i València a poc més de vuit.

El túnel serà travessat per trens de 234 vagons que podran transportar bé 10 automòbils cada un, bé 5 automòbils o un autocar. Les dues versions de vagons tenen 5'6 metres d'alçada.

Això demana un disseny especial per protegir-los del forts vents que trobaran a la sortida del túnel. En la majoria dels casos, els passatgers podran quedar-se en els seus vehicles.

Si bé a França no hi ha un moviment ecologista potent i, per tant, s'ha pogut treballar sense donar gaire explicacions, a Gran Bretanya la situació ha estat diferent. Fa poc, un camió donava voltes pel comtat de Kent difonent, amb uns altaveus, "el soroll del TGV", per tal de guanyar opositors a aquest tipus de vehicle. De fet, a Kent el túnel s'ha acollit d'una manera



Túnel del canal de la Mànega.

ben diferent que a Calais. Kent, *el jardí d'Anglaterra*, és una regió pròspera, mentre Calais necessita més inversions. De moment, les estacions, ponts, viaductes i altres obres utilitzaran més de 150.000 metres cúbics de ci-

ment.

Però no és només Anglaterra qui trenca al seu aïllament. A Dinamarca també tenen projectes interessants. Un projecte per unir l'illa de Fyn —ja unida a la península de Jutlàndia per un pont— i la de

Sjaelland —on es troba Copenhaguen— consta de dues part. Una seria un pont per a trens i cotxes fins a la illeta de Sprogø, amb 6'6 quilòmetres de longitud, l'altra tindria 2 túnels per a trens i un pont per a cotxes fins a Sjaelland.

Aquest pont de 6'8 quilòmetres seria el més llarg del món i estaria situat a 65 metres sobre l'aigua. La longitud total seria de 18 quilòmetres, hi treballarien més de 4.000 persones i les obres acabarien el 1993 per als trens i el 1996 per als cotxes. El cost seria de 270.000 milions de pessetes.

Això permetria fer en 11 minuts el trajecte que els transbordadors fan avui en gairebé una hora. Tretze mil vehicles diaris hi podrien passar.

Un altre projecte és un sistema mixt de túnels i ponts que amb 17 quilòmetres uniria Copenhaguen i Malmoe, a Suècia. Els treballs acabarien molt més a prop del continent i això seria beneficiós per al turisme i per al comerç.

Hi ha un altre projecte que consistiria en un pont o un túnel entre Puttgarden, al nord d'Alemanya, i Lolland, a Dinamarca. Alguns experts

creuen que aquest pas més directe faria deficitari el pas entre Fyn i Sjaelland, però d'altres creuen que la incidència seria insignificant. En tot cas, els alemanys han assenyalat que en aquest moments es triga 20 hores per a fer els 900 quilòmetres entre Hamburg i Oslo, mentre recórrer els 800 que hi ha entre Múnic i Hamburg només n'ocupa vuit...

Els danesos creuen que els seus dos primers projectes generarien uns 50.000 milions anuals de benefici i contribuirien al creixement d'aquella àrea.

També els sicilians s'uniran al continent. Un pont travessarà l'estret de Messina, unint Villa, a la península, i Ganzirri, a l'illa. La longitud serà de 3.400 metres i estarà a 80 metres sobrel nivell del mar. Costarà uns 540.000 milions de pessetes i trigarà nou anys

a ser acabat.

El pont pesarà unes 270.000 tones i els cables d'acer que el sotindran tindran 160 centímetres de diàmetre. El pilons tindrien 380 metres d'alt. Però també hi ha una versió amb un piló intermedi, en el mar. En aquest cas, el pont faria 3.600 metres i els pilons 240. Els cotxes i els trens hauran de suportar vents de 130 quilòmetres per hora.

I ja amb Europa ben unida, es podrà pensar d'enllaçar amb Àfrica. El projecte de travessar l'estret de Gibraltar amb un pont o un túnel sembla, però, més complex i menys rendible. La cooperació hispano-marroquina va començar el 1979, quan els reis Joan Carles i Hassan van parlar del projecte a Fez. Onze anys després, les dificultats tècniques, econòmiques i legals estan sense resposta.

En primer lloc, no s'ha decidit si s'hi faria un pont o un túnel. Els experts creuen que el pont seria perillós per als 50.000 vaixells que travessen l'estret cada any. Cal considerar també que l'àrea és geològicament inestable i un terratrèmol podria produir una gran catàstrofe.

El 1979 el cost es calculava en 125.000 milions de pessetes. Ara estaria entre 500.000 milions i un bilió. El Marroc té recursos limitats per a fer una obra d'aquest tipus. Però al rei Hassan li interessa unir-se a Europa i així allunyar-se del fonamentalisme islàmic. L'estat espanyol també sembla interessat en el projecte. Però la resta d'Europa no hi veu gaires avantatges. A més, un pont o un túnel podria facilitar el tràfic de drogues procedent del Nord d'Àfrica.

Europa va trencant les barres marítimes, seguint l'e-

xemple dels japonesos. El 1988 els asiàtics van inaugurar, després de 24 anys de treball, el túnel de Seikan, que uneix les dues illes majors del Japó: Seikan i Hokkaido. Amb 54 quilòmetres, és el túnel de transport de passatgers més llarg del món i assoleix una profunditat màxima de 240 metres sota el nivell de l'aigua i de 100 sota el fons marí.

L'any 2170 a.C., es va construir un túnel sota l'Eufrates, a Babilònia, que unia un palau i un temple. El següent treball d'aquest tipus no es va fer fins a mitjan segle XIX i va unir les dues ribes del Tàmesi. Això és una prova de la dificultat d'aquestes obres que, tot i així, van configurant un continent europeu on el temps esmerçat en transports és cada cop menor.

Xavier Duran



SOCIETAT
CORAL
EL MICALET
(INSTITUT MUSICAL GINER)

SOPAR DEL

X PREMI DE
NARRATIVA
JUVENIL
ENRIC VALOR

(patrocinat per Edicions del Bullent)

III PREMI
MIQUELET
D'HONOR

(que s'atorgarà a
VICENT VENTURA I BELTRAN)

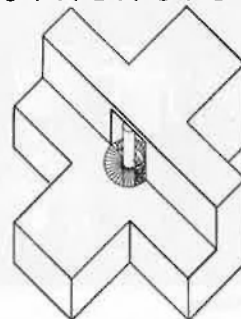
Dissabte 1 de Desembre
9.30 nit

Societat «EL MICALET»
Guillem de Castro, 73

Tel. 332 07 86. Reserva de tickets

VETTOR PISANI

IL TEATRINO DELLA VERGINE INSTALLACIONES



Hijo de un oficial de la Marina y de una ballarina de strip-tease, VETTOR PISANI indaga, en términos nuevos, el concepto de creación. Su trabajo es un análisis crítico y sistemático de la obra de Marcel Duchamp, Benys y Klein, así como de las categorías culturales, que contiene: la alquimia, el incesto y el canibalismo, lo masculino, lo femenino y lo andrógino. El arte se convierte en instrumento de medida de la cultura y de la historia.

16 NOVIEMBRE - 16 DICIEMBRE
SALA PARPALLÓ

DIPUTACIÓ DE VALÈNCIA
Landerer, 5 - Tels. 332 30 77 i 332 00 01
H O R A R I S
De 10'30 a 13'30 i de 17 a 21 hores.
Diumenges i dilluns, tanca!